

We claim

1. 所定の標準色を再現できるようにするため、所定の色合わせ情報に基づいて色データの変換を行なうクライアントと双方向通信可能に接続され、上記色合わせ情報を作成して同クライアントに送出する色合わせ用サーバであって、

上記クライアントから送出される実際の色に関するデータを取得する手段と、

この取得されたデータと、上記標準色のデータとに基づいて、上記色合わせ情報を作成する手段と、

この作成された色合わせ情報を上記クライアントに対して出力する手段とを具備することを特徴とする色合わせ用サーバ。

2. 所定の標準色を再現できるようにするための色合わせ情報を作成して送出する色合わせ用サーバと双方向通信可能に接続され、同色合わせ情報に基づいて色データの変換を行なう色合わせ用クライアントであって、

当該クライアントの環境における実際の色に関するデータを上記サーバに送出する手段と、

上記サーバから上記色合わせ情報を取得する手段と、

同色合わせ情報に基づいて上記色データを変換する手段とを具備することを特徴とする色合わせ用クライアント。

3. 印刷データを入力して複数の印刷用色剤に対応した色データに変換するにあたり、所定の標準色を再現できるようにするため、所定の色合わせ情報に基づいて変換する印刷制御クライアントと双方向通信可能に接続され、同印刷制御クライアントにおける測定データに基づいて同色合わせ情報を作成して当該印刷制御クライアントに送出可能な印刷制御サーバであって、

上記印刷制御クライアントにて印刷される上記複数の印刷用色剤別に複数階調とされた色測定用画像の測定データを取得する測定データ取得手段と、

上記印刷用色剤別の色測定用画像の測定データと、予め取得された当該印刷用色剤に対応する上記標準色の測定データとに基づいて、上記色合わせ情報を作成

する色合わせ情報作成手段と、

この色合わせ情報作成手段にて作成された色合わせ情報を上記印刷制御クライアントに対して出力する色合わせ情報出力手段とを具備することを特徴とする印刷制御サーバ。

4. 所定の標準色を再現できるようにするための色合わせ情報を作成して送出する印刷制御サーバと双方向通信可能に接続され、印刷データを入力して複数の印刷用色剤に対応した色データに変換するにあたり、同色合わせ情報に基づいて色データの変換を行なう印刷制御クライアントであって、

上記複数の印刷用色剤のそれぞれについて、複数階調の色測定用画像を印刷させる制御を行う色測定用画像印刷制御手段と、

この色測定用画像の測定データの入力を受け付けて上記印刷制御サーバに送出するデータ送出手段と、

上記印刷制御サーバから上記色合わせ情報を取得する色合わせ情報取得手段と、

同色合わせ情報に基づいて上記印刷データを上記色データに変換する手段とを具備することを特徴とする印刷制御クライアント。

5. 上記印刷制御クライアントの測定データは上記複数の印刷用色剤別に複数階調とされた色測定用画像の明度データであるとともに、上記標準色の測定データも明度データであり、

上記色合わせ情報作成手段は、両者の明度データに基づいて上記色合わせ情報を作成することと特徴とするクレーム3の印刷制御サーバ。

6. 上記色測定用画像の測定データは明度データであり、上記データ送出手段は色測定用画像の明度データの入力を受け付けて上記印刷制御サーバに送出することを特徴とするクレーム4の印刷制御クライアント。

7. 印刷データを入力して複数の印刷用色剤に対応した色データに変換するにあたり、同色データを使用して印刷したときに所定の標準色を再現できるようにするため、所定の色合わせ情報に基づいて変換する印刷制御クライアントと、

この印刷制御クライアントと双方向通信可能に接続され、上記色合わせ情報を作成して同印刷制御クライアントに送出する印刷制御サーバとにより構成される印刷制御システムであって、

上記印刷制御クライアントは、

上記複数の印刷用色剤のそれぞれについて、複数階調の色測定用画像を印刷させる制御を行う色測定用画像印刷制御手段と、

上記色測定用画像の明度データの入力を受け付けて上記印刷制御サーバに送出する明度データ送出手段と、

上記印刷制御サーバから上記色合わせ情報を取得する色合わせ情報取得手段とを具備し、

上記印刷制御サーバは、

上記標準色の明度データが記憶される標準色明度データ記憶領域と、

上記印刷制御クライアントにて印刷される上記印刷用色剤ごとの色測定用画像の明度データを取得する明度データ取得手段と、

上記印刷用色剤ごとの色測定用画像の明度データと、当該印刷用色剤に対応する上記標準色の明度データとに基づいて、上記色合わせ情報を作成する色合わせ情報作成手段と、

この色合わせ情報作成手段にて作成された色合わせ情報を上記印刷制御クライアントに対して出力する色合わせ情報出力手段とを具備し、

上記印刷制御クライアントは、

上記色測定用画像印刷制御手段にて、複数の印刷用色剤のそれぞれについて上記色測定用画像を印刷させ、上記明度データ送出手段にて上記色測定用画像の明度データの入力を受け付けて上記印刷制御サーバに送出し、

上記印刷制御サーバは、

上記明度データ取得手段にて上記印刷制御クライアントからの明度データを取得すると、当該明度データと、上記標準色明度データ記憶領域に記憶されている

上記明度データとに基づいて、上記色合わせ情報作成手段にて色合わせ情報を作成し、この作成された色合わせ情報を上記色合わせ情報出力手段にて上記印刷制御クライアントに対して出力し、

上記印刷制御クライアントは、

上記色合わせ情報取得手段にて上記印刷制御サーバから上記色合わせ情報を取得し、同色合わせ情報に基づいて上記印刷データを上記色データに変換することを特徴とする印刷制御システム。

8. 上記印刷制御クライアントは、上記色測定用画像の画像データを取り込む画像取り込み機器から同画像データを入手して上記印刷制御サーバに送出する画像データ送出手段を備え、上記明度データ取得手段は、上記印刷制御クライアントから入力される同画像データを明度データに変換することにより上記色測定用画像の明度データを取得することを特徴とするクレーム7に記載の印刷制御システム。

9. 上記画像取り込み機器は、スキャナであることを特徴とするクレーム8に記載の印刷制御システム。

10. 上記色合わせ情報は、上記印刷データから変換された色データの階調値と当該色データに対応する印刷用色剤にて上記標準色に合わせるように色再現させる階調値とを対応させる階調値補正テーブルであることを特徴とするクレーム7に記載の印刷制御システム。

11. 上記色合わせ情報は、入出力間の対応関係を修正した色変換テーブルの形態で提供されることを特徴とするクレーム7に記載の印刷制御システム。

12. 上記印刷制御クライアントは、第一および第二の印刷制御クライアントから構成され、

上記第一の印刷制御クライアントは、上記標準色の明度データの入力を受け付

け、入力された標準色の明度データを上記印刷制御サーバに送出する標準色明度データ送出手段を備え、

上記印刷制御サーバは、上記第一の印刷制御クライアントから入力される上記標準色の明度データを上記標準色明度データ記憶領域に記憶させる標準色明度データ記憶手段を備え、

上記色合わせ情報出力手段は、上記第一の印刷制御クライアントから入力された上記標準色の明度データに基づいて作成された上記色合わせ情報を上記第二の印刷制御クライアントに対して出力することを特徴とするクレーム 7 に記載の印刷制御システム。

13. 上記印刷制御サーバの標準色明度データ記憶手段は、複数の上記第一の印刷制御クライアントから入力される上記明度データを各第一の印刷制御クライアントごとに個別に記憶可能であるとともに、上記印刷制御サーバは、同明度データを入力した第一の印刷制御クライアントの一覧を生成して上記第二の印刷制御クライアントに対して出力する一覧出力手段を有し、

上記第二の印刷制御クライアントは、上記一覧出力手段から出力される一覧に基づいて特定の第一の印刷制御クライアントを選択せしめる選択入力受付手段と、同選択入力された第一の印刷制御クライアントを上記印刷制御サーバに送出する選択結果出力手段とを有し、

上記色合わせ情報作成手段は、上記選択結果出力手段から送出される上記選択入力された第一の印刷制御クライアントに基づいて上記標準色の明度データを特定しつつ上記第二の印刷制御クライアントの明度データに対応する上記色合わせ情報を作成し、

上記色合わせ情報出力手段は、上記色合わせ情報を上記第二の印刷制御クライアントに対して出力することを特徴とするクレーム 12 に記載の印刷制御システム。

14. 上記印刷制御クライアントは、上記複数の印刷用色剤により色再現させる装置の識別情報を取得して上記印刷制御サーバに送出する識別情報送出手段を

備え、上記色合わせ情報作成手段は、上記印刷制御クライアントから入力される識別情報に対応する上記標準色の明度データに基づいて上記色合わせ情報を作成することを特徴とするクレーム7に記載の印刷制御システム。

15. 印刷データを入力して複数の印刷用色剤に対応した色データに変換するにあたり、所定の標準色を再現できるようにするため、所定の色合わせ情報に基づいて変換する印刷制御クライアントと双方向通信可能に接続され、同印刷制御クライアントにおける測定データに基づいて同色合わせ情報を作成して当該印刷制御クライアントに送出可能な印刷制御サーバとにより行なう印刷制御方法であって、

上記印刷制御クライアントにて印刷される上記複数の印刷用色剤別に複数階調とされた色測定用画像の測定データを取得する測定データ取得工程と、

上記印刷用色剤別の色測定用画像の測定データと、予め取得された当該印刷用色剤に対応する上記標準色の測定データとに基づいて、上記色合わせ情報を作成する色合わせ情報作成工程と、

この色合わせ情報作成工程にて作成された色合わせ情報を上記印刷制御クライアントに対して出力する色合わせ情報出力工程とを具備することを特徴とする印刷制御方法。

16. 印刷データを入力して複数の印刷用色剤に対応した色データに変換するにあたり、所定の標準色を再現できるようにするため、所定の色合わせ情報に基づいて変換する印刷制御クライアントと双方向通信可能に接続され、同印刷制御クライアントにおける測定データに基づいて同色合わせ情報を作成して当該印刷制御クライアントに送出可能な印刷制御サーバをコンピュータに実現させる印刷制御プログラムを記録した媒体であって、

上記印刷制御クライアントにて印刷される上記複数の印刷用色剤別に複数階調とされた色測定用画像の測定データを取得する測定データ取得機能と、

上記印刷用色剤別の色測定用画像の測定データと、予め取得された当該印刷用色剤に対応する上記標準色の測定データとに基づいて、上記色合わせ情報を作成

する色合わせ情報作成機能と、

この色合わせ情報作成機能にて作成された色合わせ情報を上記印刷制御クライアントに対して出力する色合わせ情報出力機能とをコンピュータに実現させることを特徴とする印刷制御プログラムを記録した媒体。

17. 通信回線を介してデータの送受信が可能な通信手段と、

所定の印刷色データに基づいて特定の印刷装置が印刷したカラーチャートを所定の画像入力装置で読み取って得られた読取色データを上記通信手段を介して取得する読取色データ取得手段と、

画像入力装置の読取色データと所定の基準色空間座標値とを対応づける色特性記述データを所定のインタフェースを介して取得する色特性記述データ取得手段と、

上記色特性記述データを参照して上記読取色データを基準色空間座標値と対応づけることにより上記印刷色データと所定の基準色空間座標値との対応関係を規定したプロファイルデータを生成するプロファイルデータ生成手段と、

同生成されたプロファイルデータを上記通信手段を介して出力するプロファイルデータ出力手段とを具備することを特徴とするプロファイル提供サーバ。

18. 印刷装置と画像入力装置とを接続して制御するとともに外部サーバに印刷装置のプロファイルを要求するプロファイル要求クライアントであって、

上記印刷装置にて所定のカラーチャートを印刷する印刷要求を受け付けるカラーチャート印刷要求受付手段と、

同カラーチャート印刷要求受付手段の印刷要求に応じて所定の印刷色データに基づいて上記印刷装置における印刷実行を制御する印刷制御手段と、

同印刷制御手段の制御によって印刷されたカラーチャートを上記画像入力装置にて読み取る読取要求を受け付けるカラーチャート読取要求受付手段と、

同カラーチャート読取要求受付手段の読取要求に応じて上記画像入力装置を制御して上記カラーチャートの読取色データを取得する画像入力装置制御手段と、

上記画像入力装置を制御して当該画像入力装置に予め格納されている色特性記

述データであって、読取色データと所定の基準色空間座標値とを対応づけるとともに画像入力装置の機体個別に測定されたデータを取得する色特性記述データ取得手段と、

通信回線を介してデータの送受信が可能な通信手段と、

同通信手段を介して上記印刷色データと上記読取色データと上記色特性記述データとを出力するデータ出力手段と、

上記通信手段を介して印刷装置のプロファイルデータを取得するプロファイルデータ取得手段とを具備することを特徴とするプロファイル要求クライアント。

19. 所定の標準色を再現するための色合わせ情報を作成する色合わせ用サーバであって、

実際の色に関するデータと標準色のデータに基づいて色合わせ情報を作成することを特徴とする色合わせ用サーバ。

20. 所定の標準色を再現するための色合わせ情報を作成する色合わせ用サーバであって、

標準機以外の印刷装置が出力する実際の色に関するデータと標準機である印刷装置が出力する標準色のデータに基づいて色合わせ情報を作成することを特徴とする色合わせ用サーバ。

21. 前記標準色のデータは明度データであることを特徴とするクレーム19およびクレーム20に記載の色合わせ用サーバ。